Manual de Instrucciones

para

Generadores de oxigeno

O-020 ver. 1
O-020 ver. 2
O-040 ver. 1
O-040 ver. 2
O-070 ver. 1
O-070 ver. 2
O-100 ver. 1
O-100 ver. 2
O-170
O-230
O-330 ver. 1
O-330 ver. 2
O-600 ver. 1
O-600 ver. 2
O-600 ver. 3
O-800 ver. 1
O-800 ver. 2
O-1200 ver. 1
O-1200 ver. 2
O-1450 ver. 1
O-1450 ver. 2
O-2000 ver. 1
O-2000 ver. 2
O-2250
O-3600 dual bed
O-3000 dual bed

Modelo: _____ **Numero de serie:** _____

Version 5.12

Indice de contenidos

Precauciones antes de su uso 3
1. Información general 5
1.1 Generadores de Oxígeno Oxymat 5
1.2 Garantía 5
1.3 Limites de responsabilidad 6
1.4 Condiciones y procedimiento de devolución de la unidad 6
2. Especificaciones del Producto 7
3. Partes y Controles del Generador de Oxígeno 8
3.1 Descripción básica del proceso 8
3.2 Descripción de las partes 10
3.2.1 Partes del Generador 10
3.2.2 Partes del Tanque 11
3.3 Conexiones 12
3.3.1 Conexiones del Generador 12
3.3.2. Conexiones del Tanque 12
3.4 Controles 13
4. Instalacion 14
4.1 Desembalar 14
4.2 Instrucciones de Pre-Instalación 14
4.3 Instalación 16
5. Operación 18
5.1 Inicio 18
5.2 Parada 19
6. Mantenimiento 20
6.1 Control Semanal 20
6.2 Control Mensual 20
6.3 Cambio de elementos filtrantes 21
7. Incidencias 22
7.1 Ajuste de la regulación de aire 25
7.2 Ajuste del indicador de presión 25

Apendice A
Modelo de Certificado de Revisión 27
Apendice B
Certificado CE 28
Apendice C
Diagrama de conexiones 29
Apendice D
Diagrama eléctrico 30

INFORMACIÓN IMPORTANTE

LEASE ANTES DE USAR

Cuidado: **Los generadores de oxígeno OXYMAT solo se venden para aplicaciones industriales. A no ser que hayan sido modificados especialmente por OXYMAT A/S, estos generadores no pueden usarse para aplicaciones médicas respiratorias. Si usted ha comprado un generador de este tipo deberá seguir los precidimientos de uso y mantenimiento para aparatos medicos.**

Importante: **Al recibir su unidad OXYMAT revisela y busque posibles daños. Si estos existen, tanto externa como internamente, deberá anotarlo en el albarán de entrega y comunicarlo inmediatamente tanto a la empresa de transporte como a OXYMAT.**
OXYMAT Tel +45 48 79 78 11 o Fax +45 48 79 78 13.

Atención: **El gas exhausto del generador de oxígeno solo contiene un 8-12 % de oxígeno. El gas exhausto debe ser evacuado siempre al exterior ya que puede crear graves daños incluso la muerte. Las habitaciones donde se situan los generadores deben estar siempre bien ventiladas.**

Atención: **Asegúrese que la válvula de seguridad del oxígeno está instalada con un regulador de presión con una presión máxima de max. 6,0 bar.**

Atención: **Ventile siempre el oxígeno hacia el exterior, asegurándose que no hay llamas cerca. No permita nunca que el oxígeno ventilado entre en contacto con textil o materiales hidrocarbónicos.**

Atención: **El interior del aparato contiene componentes electricos que pueden producir cortocircuitos si no se manipulan correctamente.**

Atención: **No intente quitar los filtros, a no ser que la valvula de presión de ciclo marque cero y que todos los elementos estén desconectados de la presión.**

Cuidado: **El siguiente punto no está cubierto por la garantía del fabricante. Aire de entrada a una temperatura superior a 40° C o inferior a 5° C. Agua, aceite, polvo o cualquier otro objeto extraño en el circuito de aire pueden dañar los elementos filtrantes y /o las purgas.**

Atención: **Los filtros OXYMAT han sido seleccionados en base a su capacidad de funcionar en condiciones severas. Utilizar un equipo que no sea el suministrado por el fabricante podría causar daños que no están cubiertos por la garantía del fabricante.**

1.0 Información General.

1.1 Generadores de Oxígeno OXYMAT

El generador de oxígeno OXYMAT es una máquina de generación de oxígeno in situ. Conectada con el compresor de aire, secador frigorífico y sistema de filtración(*), toma el aire, y separa el oxígeno de los otros gases. Esta separación se realiza por medio de un material cerámico inerte que no necesita cambiarse (si el mantenimiento se realiza según las instrucciones del manual). El proceso es regenerativo lo que lo hace que tenga un mantenimiento practicamente nulo. La presión debe situarse entre 0 y 4,0 bars (g).

(*) Es importante señalar que el compresor, el secador frigorífico y el sistema de filtración son parte integrante de la operación total. Deben ser mantenidos según los manuales de cada aparato.
Un mantenimiento inadecuadode los mismos puede afectar al funcionamiento del generador
Para usos de 24/ 24 horas, OXYMAT, recomienda compresores de tornillo de alta calidad, con secadores internos o externos y un adecuado sistema de filtración.

Atención: **Los generadores de oxígeno OXYMAT se venden solo para aplicaciones industriales. A menos que hayan sido modificados por OXYMAT A/S, estos generadores no deben usarse para ninguna aplicación respiratoria de ámbito medico.**

1.2 Garantía del producto.

OXYMAT A/S garantiza que todos los generadores de oxigeno están exentos de fallos en partes o mano de obra por un periodo de 2 años a partir de la fecha factura, bajo condiciones normales de uso.
Las obligaciones de la garantía de OXYMAT se limitan a reparar (componentes y mano de obra gratuita, excepto los elementos filtrantes) o devolver el precio de compra de la unidad. Cada generador objeto de una reclamación, será devuelto a portes pagados a la fábrica de OXYMAT A/S.
prepaid with proof of purchase date to the OXYMAT A/S factory at the expense of the purchaser.
Cualquier cambio de los componentes estará cubierto por la garantia general de 1 año.
Esta garantía exlcluye cualquier mal uso del generador o sus partes, filtros no adecuados, causas externas, utilización incorrecta, etc.

La garantía quedará anulada si el generador ha sido reparado o alterado fuera de la fábrica de OXYMAT sin la autorización expresa del fabricante.

De no especificarse lo contrario, durante el periodo de garantía, OXYMAT, devolverá los generadores reparados a portes pagados. Una vez terminado el plazo de la garantía, el cliente se hará cargo de los gastos de transporte de ida y vuelta. La garantía solo se aplicará mientras que la máquina sea propiedad y sea utilizada por el comprador original.

1.3 Limites de Responsabilidad.

OXYMAT A/S no se hace responsable de cualquier daño que resulte de causas directas, indirectas o consecuencias de un mal uso de la máquina.

1.4 Condiciones y Procedimiento de devolución de la unidad.

Siga estas indicaciones para devolver el generador o sus partes:

Contacte con OXYMAT A/S. Antes de llamar al servicio de asistencia, tenga a mano los siguientes datos:

- Modelo del Generador.
- Número de serie del Generador.
- Fecha de la factura.

Asegurese de que la unidad esté bien embalada para su transporte. OXYMAT no es responsable de los posibles daños en el generador o sus partes por no seguir este procedimiento.
Los elementos deben enviarse a portes pagados.

2.0 Especificaciones del Producto

Prestaciones en m3 normal medidos a 15° C (+/- 5 %)

Modelo:	90%	95%	Modelo:	90%	95%
Oxymat 020 ver. 1	0,9	0,8	**Oxymat 020 ver. 2**	1,2	1,0
Oxymat 040 ver. 1	1,7	1,4	**Oxymat 040 ver. 2**	2,4	2,0
Oxymat 070 ver. 1	3,2	2,8	**Oxymat 070 ver. 2**	4,2	3,6
Oxymat 100 ver. 1	6,3	5,4	**Oxymat 100 ver. 2**	7,8	6,6
Oxymat 170	10,2	8,7	**Oxymat 230**	14,1	12,0
Oxymat 330 ver. 1	17,1	14,5	**Oxymat 330 ver. 2**	19,8	16,8
Oxymat 600 ver. 1	24,0	20,4	**Oxymat 600 ver. 2**	29,4	25,0
Oxymat 600 ver. 3	36,0	30,6	**Oxymat 800 ver. 1**	42,0	35,7
Oxymat 800 ver. 2	48,0	40,8	**Oxymat 1200 ver. 1**	54,0	45,9
Oxymat 1200 ver. 2	72,0	61,2	**Oxymat 1450 ver. 1**	78,0	66,3
Oxymat 1450 ver. 2	87,0	74,0	**Oxymat 2000 ver. 1**	102,0	86,7
Oxymat 2000 ver. 2	120,0	102,0	**Oxymat 2250**	141,0	120,0
Oxymat 3000 dual bed	180,0	153,0	**Oxymat 3600 dual bed**	216,0	183,6

Punto de rocío (todos modelos): -7**0° C**

1.0 Nm^3/hora= 1.311 kg/hora = 16,7 litros/minuto

NOTA: Los generadores están diseñados para operar con un ciclo de presión de 3,5 to 4,5 bar y un 90% +/- 5% de oxigeno cuando tienen un caudal de aire con una presión mínim. de 6,0 bar.

Para operaciones a presión más baja y/o caudales más elevados, es necesario realizar modificaciones. Contacte un representante de OXYMAT para asistencia.

3.0 Partes y Controles del Generador de Oxígeno

3.1 Descripción del Proceso

El Generador de oxígeno OXYMAT está diseñado para aceptar aire comprimido a 6.0 - 10,0 bar
El prefiltro (si está presente) y el microfiltro eliminan el agua condesada, aceite y suciedad.
El filtro desoleador elimina el vapor de aceite. El flujo de aire normal a través de la unidad se muestra en el siguiente diagrama. Tras pasar por el filtro, el aire comprimido es regulado por debajo de 3,5 - 4,5 bar y dirigido por medio de las valvulas solenoides hacia uno de los tanques que contienen zeolita.
La zeolita atrae fisicamente y absorbe el nitrógeno del aire, dejando pasar el oxígeno hacia el tanque.

Con estos dos tanques, mientras uno esta produciendo oxígeno, el otro esta siendo purgado de nitrógeno.
El oxígeno se almacena en el tanque de recepción que está regulado a una presión de 0 a 4,0 bar dependiendo su particular uso de la presión.

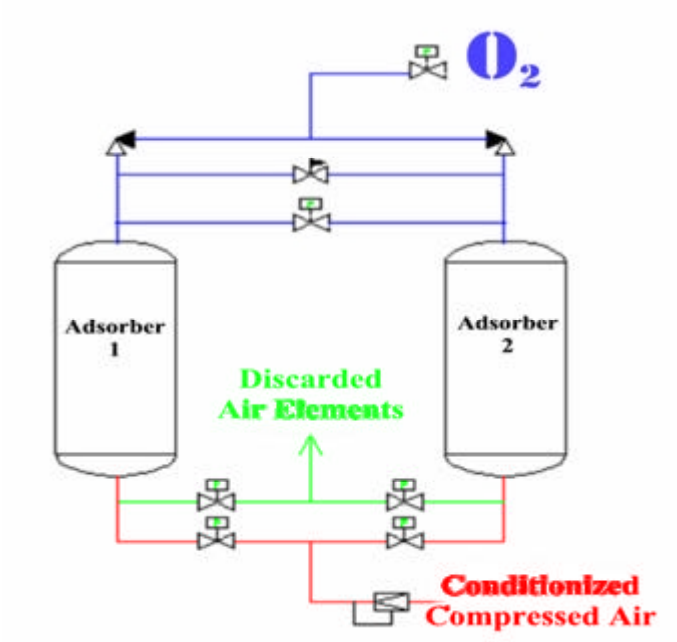


Figura 1 - Esquema del flujo para los Generadores de Oxígeno OXYMAT

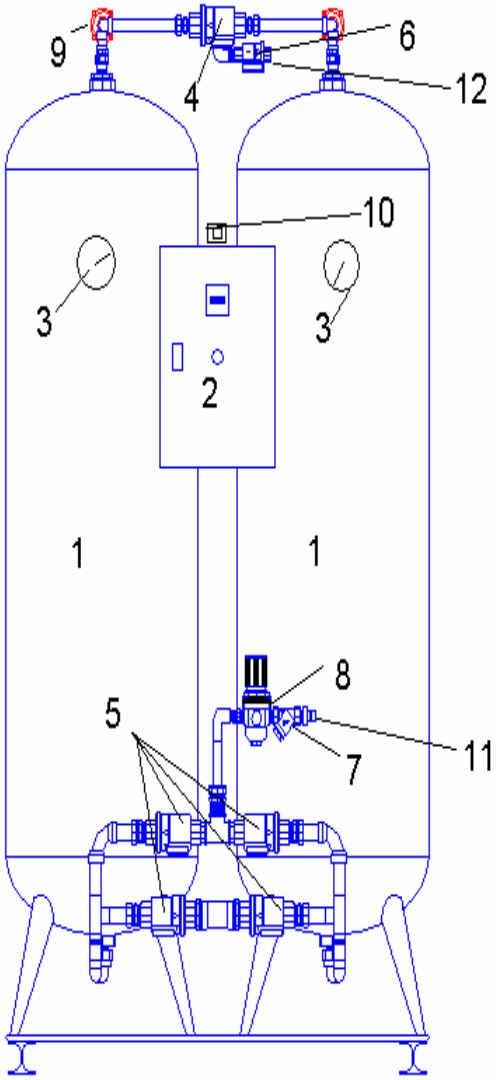


Figura 2 - Partes del Generador

1. Absorbentes **2**. Cuadro electrico contiene el PLC por ejemplo
3. Valvula de presión de ciclo. **4.** Valvula axial para ecualización de la presión
5. Válvulas axiales para la operación del ciclo.
6. Válvula de salida del oxígeno hacia el tanque de recepción. **7**. Unidad de filtración
8. Regulador de presión caudal aire. **9.** Válvula de salida
10. Presostato del tanque de oxígeno **11**. Entrada aire **12**. Salida tanque de recepción.

3.2 Descripción de las partes

3.2.1 Partes del Generador

(Según la figura 2, vistal frontal)

1. Absorbentes

Contienen zeolita que concentra el oxígeno del aire.

2. Cuadro eléctrico

Contiene todos los elementos eléctricos (P.e. La PLC para el control de todas las válvulas de proceso y la purga del agua).

3. Válvula de presión de ciclo.

Indica la presión durante el ciclo de la unidad. El regulador del presión del aire de entrada lo controla. La válvula bajo presurización debería leer entre 3,5 - 4,8 bar (g) a menos que haya sido modificado expresamente por OXYMAT.

4. Válvula axial de presurización de la presión.

Tras el ciclo de presurización de uno de los tanques, la purga se abrirá durante 10-40 segundos, y se procederá a la ecualización de la presión de los tanques.

5. Válvulas axiales para el ciclo de operación

Estas valvulas controlan la presurización y los diferentes ciclos en los tanques.

6. Válvula de paso del oxígeno al tanque de recepción.

Esta válvula se abre durante 4-15 segundos cuando el tanque está presurizado para liberar el oxígeno al tanque de recepción.

7. Unidad de filtración

Permite la filtración de impurezas en el tanque o en las tuberías.

8. Regulador de presión del aire de entrada

El regulador de presión del aire de entrada, lo sitúa a una presión de entre 3,5 – 4,8 bar(g). Cambiar este factor puede afectar a la capacidad de producción.

9. Válvula de sentido

Esta válvula controla la dirección del flujo de oxígeno. Si esta válvula no funciona correctamente puede afectar la pureza del oxígeno.

10. Presostato digital del Tanque Receptor de oxígeno.

Este presostato mide la presión del oxígeno en el tanque de recepción para controlar y empezar el modo auto. La unidad está programada por el fabricante con una diferencia entre inicio y parada

de 0,5 bar (g). El cliente puede programar el presostato, pero un diferencial superior a 0,5 bar puede afectar la pureza del oxígeno en posición auto.

11. Entrada de Aire

La conexión de la entrada de aire, se conecta en este punto.

12. Salida del tanque de oxígeno

El tanque de recepción y el generador están conectados en este punto. Es importante utilizar el tubo entregado por Oxymat.

3.2.2 Partes del Tanque

(Según la Figura 3, abajo).

13. Tanque receptor de oxígeno

Almacena el oxígeno producido. El tanque receptor permite una estabilidad y una pureza del oxígeno.

14. Válvula de conexión.

Previene la presión excesiva en caso de que haya un problema en el equipo.

15. Manómetro

En condiciones normal debe señalar entre 3,0 - 4,0 bar.

16. Conexiones

El tanque receptor está conectado al generador de oxígeno por abajo y por arriba por medio de una válvula y un regulador al consumo.

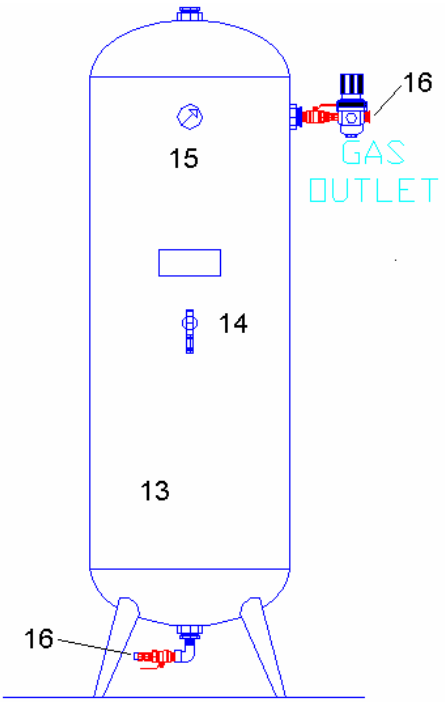


Figura 3 - Partes del Tanque Receptor

13. Tanque de recepción de oxígeno. **14.** Junta de válvulas **15.** Manómetro presión oxígeno **16.** Puerto de entrada y salida con válvulas de bola y reducción.

3.3 Conexiones

3.3.1 Conexiones del generador

(Según Figura 2).

10. Del generador al Tanque de Recepción: Presostato de oxígeno

Todos los modelos: Entrada 2 mm/ Salida 4 mm tubo de nylon

11. Entrada aire

Modelo:	**Conexión**	**Modelo:**	**Conexión:**
Oxymat 020 ver. 1	½''	Oxymat 020 ver. 2	½''
Oxymat 040 ver. 1	½''	Oxymat 040 ver. 2	½''
Oxymat 070 ver. 1	½''	Oxymat 070 ver. 2	½''
Oxymat 100 ver. 1	½''	Oxymat 100 ver. 2	½''
Oxymat 170	¾''	Oxymat 230	1''
Oxymat 330 ver. 1	1''	Oxymat 330 ver. 2	1''
Oxymat 600 ver. 1	1½''	Oxymat 600 ver. 2	1½''
Oxymat 600 ver. 3	1½''	Oxymat 800 ver. 1	2''
Oxymat 800 ver. 2	2''	Oxymat 1200 ver. 1	2''
Oxymat 1200 ver. 2	2''	Oxymat 1450 ver. 1	2½''
Oxymat 1450 ver. 2	2½''	Oxymat 2000 ver. 1	3''
Oxymat 2000 ver. 2	3''	Oxymat 2250	3''
Oxymat 3000 dual bed	2''	Oxymat 3600 dual bed	2½''

Suministro de aire desde el compresor a 6,0 - 10,0 bar. La temperatura del aire de entrada debe estar entre 5°C minimo a 40°C maximum.

12. Del generador al Tanque de Recepción:

Modelo:	**Conexión**	**Modelo:**	**Conexión**
Oxymat 020 ver. 1	3/8 -1/2''	Oxymat 020 ver. 2	3/8 -1/2''
Oxymat 040 ver. 1	3/8 -1/2''	Oxymat 040 ver. 2	3/8 -1/2''
Oxymat 070 ver. 1	3/8 -1/2''	Oxymat 070 ver. 2	3/8 -1/2''
Oxymat 100 ver. 1	3/8 -1/2''	Oxymat 100 ver. 2	3/8 -1/2''
Oxymat 170	1/2-1/2''	Oxymat 230	1/2-1/2''
Oxymat 330 ver. 1	1/2-1/2''	Oxymat 330 ver. 2	1/2-1/2''
Oxymat 600 ver. 1	3/4-3/4''	Oxymat 600 ver. 2	3/4-3/4''
Oxymat 600 ver. 3	3/4-3/4''	Oxymat 800 ver. 1	3/4-3/4''
Oxymat 800 ver. 2	3/4-3/4''	Oxymat 1200 ver. 1	1-1''
Oxymat 1200 ver. 2	1-1''	Oxymat 1450 ver. 1	1 ¼-1 ¼''
Oxymat 1450 ver. 2	1 ¼-1 ¼''	Oxymat 2000 ver. 1	1½-1½''

Oxymat 2000 ver. 2	1½-1½''	Oxymat 2250	1½-1½''
Oxymat 3000 dual bed	1 ¼-1 ¼''	Oxymat 3600 dual bed	1½-1½''

3.3.2 Conexiones del tanque receptor

(Según Figura 3).

16. Desde el tanque receptor al consumo (Distancia inferior a 5 metros)

Modelo:	**Conexión**	**Modelo:**	**Conexión:**
Oxymat 020 ver. 1	3/8''	Oxymat 020 ver. 2	3/8''
Oxymat 040 ver. 1	3/8''	Oxymat 040 ver. 2	3/8''
Oxymat 070 ver. 1	3/8''	Oxymat 070 ver. 2	3/8''
Oxymat 100 ver. 1	3/8''	Oxymat 100 ver. 2	3/8''
Oxymat 170	½''	Oxymat 230	½''
Oxymat 330 ver. 1	½''	Oxymat 330 ver. 2	½''
Oxymat 600 ver. 1	¾''	Oxymat 600 ver. 2	¾''
Oxymat 600 ver. 3	¾''	Oxymat 800 ver. 1	¾''
Oxymat 800 ver. 2	1''	Oxymat 1200 ver. 1	1''
Oxymat 1200 ver. 2	1''	Oxymat 1450 ver. 1	1''
Oxymat 1450 ver. 2	1 ½''	Oxymat 2000 ver. 1	1 ½''
Oxymat 2000 ver. 2	1 ½''	Oxymat 2250	1 ½''
Oxymat 3000 dual bed	1 ½''	Oxymat 3600 dual bed	1 ½''

El oxigeno del generador entra al tanque por medio de una valvula situada en la parte baja del tanque.

3.4 Controles

(Según la figura 4)

17. Interruptor Auto/Stand-by/Manual

Colocar el interruptor en posición auto, permite a la unidad programar los ciclos según la demanda de oxigeno. Colocarlo en posición manual, hace forzar al generador a funcionar constantemente. Colocarlo en posición "Espera" parará el generador una vez completado el ciclo.

18. Encendido / Apagado ON -OFF

Interruptor para colocar el generador en ON / OFF de la corriente eléctrica.

19. CuentaHoras.

Funciona cuando el generador está en posición manual o auto.

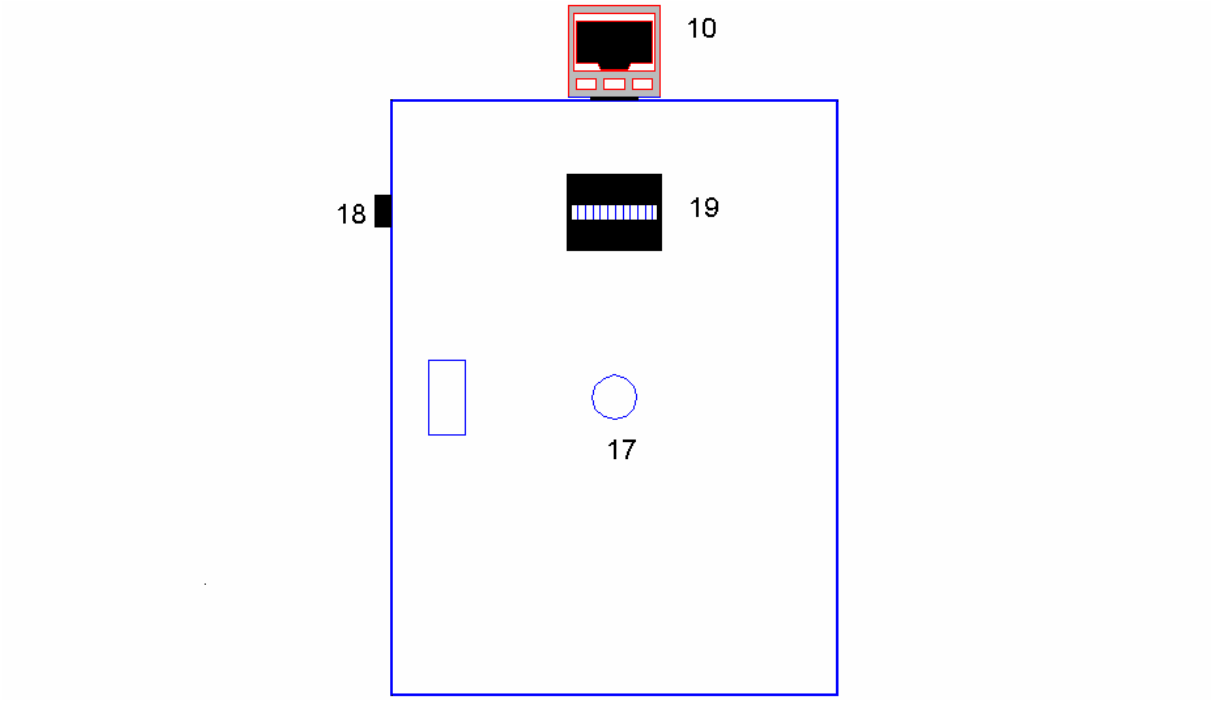


Figura 4 - Panel de Control

Interruptor Auto/Stand-by/Manual **18**. ON/OFF

19. Cuentahoras **10**. Interruptor Digital de Presión del tanque de recepción.

4.0 Instalación

4.1 Desembalaje

Usted debe haber recibido el Generador de Oxígeno OXYMAT acompañado del Manual de Instrucciones necesario para la correcta instalación de la unidad. El Tanque Receptor de Oxigeno se envia separadamente. Coloque la unidad en un el lugar escogido. Si se han encontrado daños al desembalarlo e inspeccionarlo, notifiquelo a la empresa de transporte y a Oxymat. El fabricante no es responsable de los daños sufridos durante el transporte del equipo.

Importante: Al recibir el Generador de Oxígeno OXYMAT inspeccione la unidad buscando posibles daños. Cualquier signo de daño, interno o externo, debe ser notificado en el albarán de entrega, y comunicarlo inmediatamente tanto a la compañía de transporte como a OXYMAT.
Contacte con OXYMAT al Tel +45 48 79 78 11 o Fax +45 48 79 78 13.

4.2 Instrucciones de Pre-instalación

Antes de instalar su Generador de Oxígeno OXYMAT es necesario considerar su localización, el espacio útil, así como el suministro de aire y de electricidad.

Localización

a) El generador debe colocarse en un interior bien ventilado que permanezca entre 5ºC y 40ºC. Operar con el generador fuera de esta franja de temperaturas podría causar daños en el equipo, que no estan cubiertos por la garantía del fabricante.

Dimensiones en cm

Modelo:	Superficie	Altura cm	Kilos	Modelo:	Superficie	Altura	Kilos
Oxymat 020 ver. 1	45x45	140	75	Oxymat 020 ver. 2	45x45	140	75
Oxymat 040 ver. 1	50x50	140	200	Oxymat 040 ver. 2	50x50	140	200
Oxymat 070 ver. 1	60x70	185	250	Oxymat 070 ver. 2	60x70	185	250
Oxymat 100 ver. 1	90x70	167	370	Oxymat 100 ver. 2	90x70	167	370
Oxymat 170	90x70	217	450	Oxymat 230	110x70	195	700
Oxymat 330 ver. 1	120x80	230	1100	Oxymat 330 ver. 2	120x80	230	1100
Oxymat 600 ver. 1	170x110	245	2150	Oxymat 600 ver. 2	170x110	245	2150
Oxymat 600 ver. 3	170x110	245	2150	Oxymat 800 ver. 1	180x120	290	3050
Oxymat 800 ver. 2	180x120	290	3050	Oxymat 1200 ver. 1	200x120	290	4410
Oxymat 1200 ver. 2	200x120	290	4410	Oxymat 1450 ver. 1	240x140	290	5800
Oxymat 1450 ver. 2	240x120	290	5800	Oxymat 2000 ver. 1	280x150	300	7870
Oxymat 2000 ver. 2	280x150	300	7870	Oxymat 2250	380x180	420	9800
Oxymat 3000 dual bed	320x300	380	12100	Oxymat 3600 dual bed	380x320	400	15600

Tanque receptor de oxígeno (diametro) en mm

Modelo:	Dimensiones:	Modelo:	Dimensiones:
Oxymat 020 ver. 1	150 l. 400mm	Oxymat 020 ver. 2	150 l. 400mm
Oxymat 040 ver. 1	150 l. 400mm	Oxymat 040 ver. 2	150 l. 400mm
Oxymat 070 ver. 1	280 l. 500 mm	Oxymat 070 ver. 2	280 l. 500mm
Oxymat 100 ver. 1	280 l. 500mm	Oxymat 100 ver. 2	280 l. 500mm
Oxymat 170	500 l. 600mm	Oxymat 230	500 l. 600mm
Oxymat 330 ver. 1	1000 l. 863mm	Oxymat 330 ver. 2	1000 l. 863mm
Oxymat 600 ver. 1	1500 l. 863mm	Oxymat 600 ver. 2	1500 l. 863mm
Oxymat 600 ver. 3	1500 l. 863mm	Oxymat 800 ver. 1	2000 l. 1100mm
Oxymat 800 ver. 2	2000 l. 1100mm	Oxymat 1200 ver. 1	3000 l. 1280mm
Oxymat 1200 ver. 2	3000 l. 1280mm	Oxymat 1450 ver. 1	3000 l. 1280mm
Oxymat 1450 ver. 2	3000 l. 1280mm	Oxymat 2000 ver. 1	5000 l. 1600mm
Oxymat 2000 ver. 2	5000 l. 1600mm	Oxymat 2250	6000 l. 1700mm
Oxymat 3000 dual bed	5000 l. 1600mm	Oxymat 3600 dual bed	5000 l. 1600mm

Suministro de aire

El aire del compresor debe estar a menos de **40° C** antes de que llegue al Generador.
Una temperatura más elevada dañará las prestaciones del Generador y puede causar daños no cubiertos por la garantía del fabricante. Temperaturas inferiores pueden causar congelación de los componentes y otros daños no cubiertos por la garantía del fabricante.

Las tuberías de paso del aire deben estar medidas para poder soportar una presión de entre 6 y 10,0 bars.

Las dimensiones deben ser al menos de:

Modelo:	Dimensiones:	Modelo:	Dimensiones:
Oxymat 020 ver. 1	12mm	Oxymat 020 ver. 2	12mm
Oxymat 040 ver. 1	12mm	Oxymat 040 ver. 2	12mm
Oxymat 070 ver. 1	20mm	Oxymat 070 ver. 2	20mm
Oxymat 100 ver. 1	20mm	Oxymat 100 ver. 2	20mm
Oxymat 170	25mm	Oxymat 230	25mm
Oxymat 330 ver. 1	25mm	Oxymat 330 ver. 2	25mm
Oxymat 600 ver. 1	38mm	Oxymat 600 ver. 2	38mm
Oxymat 600 ver. 3	38mm	Oxymat 800 ver. 1	50mm
Oxymat 800 ver. 2	50mm	Oxymat 1200 ver. 1	50mm
Oxymat 1200 ver. 2	50mm	Oxymat 1450 ver. 1	63mm
Oxymat 1450 ver. 2	63mm	Oxymat 2000 ver. 1	75mm
Oxymat 2000 ver. 2	75mm	Oxymat 2250	75mm
Oxymat 3000 dual bed	63mm	Oxymat 3600 dual bed	63mm

Con las tuberías adecuadas, el manometro debería indicar un valor de unos 4.8 bars durante la operación. *Utilizar una tuberia mal dimensionada puede ocasionar la reducción de la capacidad de generar oxígeno del aparato.*

Se recomienda instalar una válvula de descarga en la conexión del aire de entrada con el aire comprimido para facilitar la despresurización una vez finalizado el ciclo.

Energía eléctrica.

a) 100-240V, 50/60 Hz, mono, 1.0 amperios
El generador debe tener siempre el voltaje adecuado. Un voltaje incorrecto puede causar daños no cubiertos por la garantía del fabricante. Para proteger la PLC en el generador, Oxymat recomienda utilizar filtros electricos.

b) La electricidad debe llegar a la unidad por medio de un enchufe de 3 puntos.
Se recomienda utilizar un circuito que no pueda desconectarse accidentalmente, ya que se pararía el ciclo de la unidad. Si la electricidad se corta y la unidad está en marcha el depósito se despresurizará.

4.3 Instalación

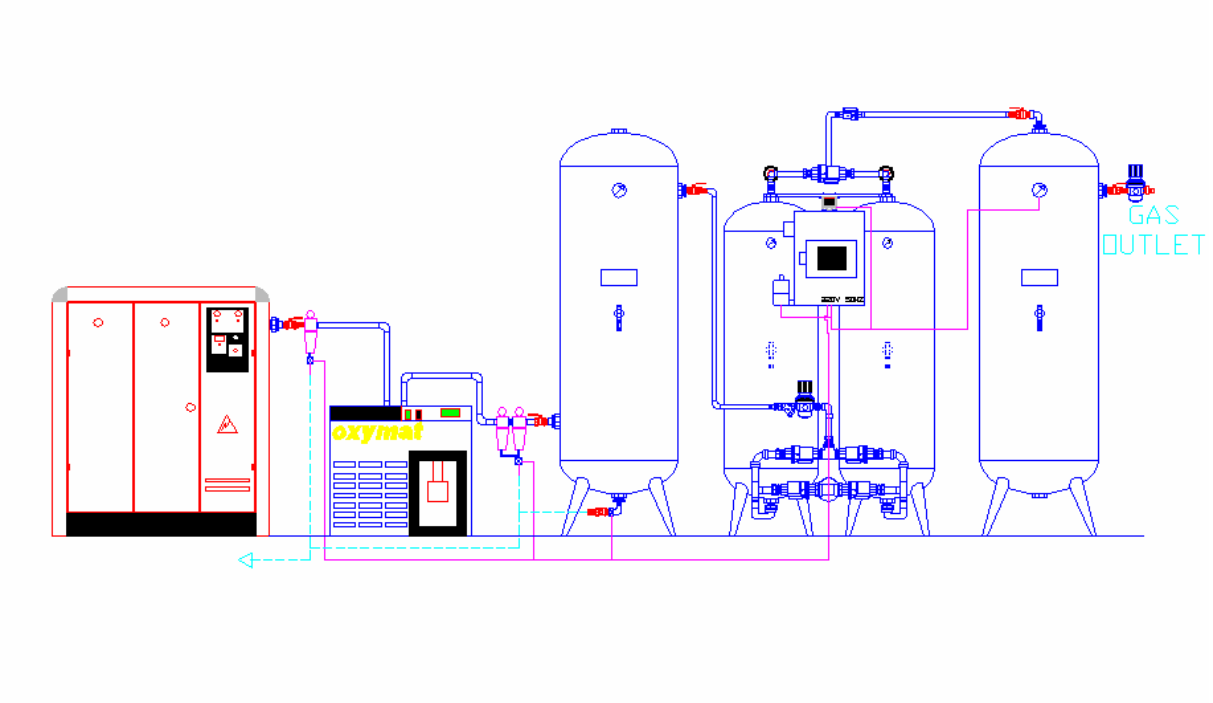


Figure 6 - Instalación

- Conectar la tubería de aire del compresor al secador.
- Conectar la purga de condensados en la parte inferior del tanque de aire al generador.
- Conectar la tubería del tanque de aire (puerto superior) al puerto de entrada del generador (al final de los filtros).
- Conectar la válvula axial del generador, a la válvula del tanque receptor de oxígeno (el generador se entrega con un tubo plástico de 3 metros).
- Conectar la válvula superior de oxígeno y el regulador. (el generador se entrega con un tubo plástico de 3 metros).
- Conectar el indicador de presión al tanque receptor de oxígeno (debajo de la válvula de seguridad de 2/4 mm)
- Recuerde conectar una tubería de acero de 100 mm. desde el escape (gas exhausto) al exterior de la sala.

<u>Cuidado:</u> El gas exhausto del generador de oxígeno contiene solo un 8-12 % de oxígeno. Este gas debe ser evacuado siempre al exterior. Un error en este proceso puede crear graves peligros e incluso la muerte. La habitación debe estar siempre bien ventilada.

- OPCIONAL - Se recomienda que el escape de oxígeno se conecte directamente a la salida y que la presión sea aproximadamente de 0.3 Kg/cm2 debajo del regulador del generador de oxígeno.

<u>Atención:</u> Asegurese que el escape de emergencia de oxígeno esté instalado con un regulador de presión que debe estar a un máximo de 6,0 bar.

<u>Muy importante</u>: Compruebe todas las conexiones de los escapes de oxígeno. (Nota: Aunque no es necesaria, se recomienda firmemente la instalación de un cilindro de escape de oxígeno, como se describe en los pasos F & H).

5.0 Operación

5.1 Procedimiento de inicio

A. Conexión eléctrica

Colocar el enchufe de 3 tomas en la conexión eléctrica adecuada. Observe que el interruptor esté en posición OFF y que el piloto de corriente eléctrica están en ON. Si la luz está apagada, compruebe los fusibles y la conexión eléctrica.

B. Comprobar la presión del aire de entrada y las conexiones

Encender el suministro de aire comprimido. Compruebe que la válvula de presión indica una presión de entre 5.0-10.0 bar. Si no es así, compruebe las conexiones del suministro de aire.

C. Colocar el generador en "AUTO"

Colocar el interruptor en auto. El aire estará exhausto durante 3-5 segundos. Es normal. Esto asegura la eliminación de cualquier resto de condensados que puedan quedar en los filtros antes de que el aire pase a los absorbentes. Compruebe que el aire exhausto está exento de aire o acete. Bajo condiciones normales de utilización, el aire debería estar exhausto durante 1,5 segundos cada 10 minutos.

Compruebe que la válvula de presión del aire de entrada y las válvulas de presión de ciclo del generador durante 5 ciclos completos. Si la válvula cae por debajo de los4,8 bars en el 5º ciclo coloque el generador en "Stand-by" y espere a que la válvula de aire esté entre 6-10 bares y vuelva de nuevo a la posición manual. Este proceso solo es necesario en la primera instalación, o si ambas válvulas están a 0 bars antes del inicio.

El pico de presión de ciclo no debería ser superior a 4,8 bar durante la operación (a menos que el generador esté especialmente modificado por OXYMAT para una presión superior). Si esto sucediera, consulte la sección de incidencias.

Con el generador en posición auto, el generador se parará cuando la presión en el tanque de oxígeno alcance aproximadamente los 4,0 bar (u otro límite escogido). Cuando se utiliza el oxígeno y la presión del tanque cae hasta +/- 3,5 bar (u otro límite escogido) el generador reiniciará la producción de oxígeno.

Para obtener una concentración de oxígeno de 94-95 % es necesario utilizar la posición manual o cambiar el límite superior del interruptor de presión (ver "Ajuste del interruptor de presión".

D. Comprobación del Nivel de Presión

Compruebe que la válvula de presión del tanque de recepción hasta que se llegue a la presión deseada. Ajuste el regulador de presión de oxígeno del generador para que se adapte a sus necesidades. Ahora puede empezar a utilizar el oxígeno.

IMPORTANTE: Cuando el generador funcione por primera vez, o bien después de una parada larga, es posible que el tanque receptor de oxígeno esté lleno de aire. Antes de que el generador pueda suministrar oxígeno de la pureza deseada, se debe purgar cualquier resto de aire.
Para realizarlo, coloque la unidad en posición MANUAL durante unos 30 minutes, mientras se ventila el oxígeno del tanque hasta que se purgue completamente. Permite que el tanque de recepción se regenere.

CUIDADO: Ventile siempre el oxígeno al exterior, asegurándose que no hay llamas abiertas cerca. No permita que el oxígeno ventilado entre en contacto con la ropa o con materiales hidrocarbónicos.

5.2 Parada

A. Apagar el suministro de oxígeno.

Cerrar el suministro central. Esto asegura que el tanque está lleno al día siguiente, incluso si ha quedado alguna válvula de descarga abierta.

Compruebe que el interruptor AUTO/MANUAL está en posición AUTO y espere a que el generador se apague. Esto permite que el tanque receptor esté lleno de oxígeno y listo para la próxima utilización. También permite apagar la unidad en un momento concreto del ciclo. NOTA: No esperar a que esto suceda, puede generar una bajada temporal de la pureza del oxígeno durante su uso.

B. Colocar el Generador en posición Stand by - Espera

Coloque el interruptor en posición Stand-by y la corriente en OFF.

6.0 Mantenimiento

<u>ATENCIÓN</u>: El interior de la cabina contiene partes eléctricas que pueden producir accidentes eléctricos si no se manipulan adecuadamente. Para prevenir una descarga eléctrica el equipo debe de manipularse con extremado cuidado.

La mejor manera de asegurar una larga vida del generador de oxígeno es llevando a cabo controles periódicos. Las operaciones del generador deben supervisarse semanal y mensualmente, como se describe a continuación.

6.1 Control semanal

El control semanal consiste simplemente en observar durante unos minutos cada semana el funcionamiento de la unidad para asegurarse que el sistema de filtración y el sistema de purga del aire funcionan correctamente. **El atasco en los sitemas de purga puede dar lugar a la transferencia de agua o aceite al absorbente, causando así daños severos que no están cubiertos por la garantía del fabricante.**

Compruebe que los filtrs no están atascados. El aire debe descargarse desde estos puertos durante 1,5 segundos cada 10 minutos cuando el generador esté funcionando.

Compruebe semanalmente también el sistema de suministro de aire, el nivel de aceite, la temperatura de funcionamiento del compresor, así como el secador frigorífico y los elementos filtrantes situados detrás del mismo, las válvulas de presión de los elementos filtrantes no deben de estar en la zona roja en ningún momento de la operación.

6.2 Control Mensual

El mejor momento para realizar el control mensual / mantenimiento es depués de un día en el que el generador haya estado apagado. Compruebe los elementos filtrantes situados entre el secador y el tanque receptor de aire.

1. Cierre la válvula de entrada de aire.
2. Deje completar el ciclo del generador hasta que no quede aire.
3. Coloque el generador en posición Stand-by y OFF.
4. Desconecte cuidadosamente la manguera azul de goma de 4/6 mm. conectada desde el filtro a la purga de condensados para despresurizarlo.

<u>CUIDADO:</u> No intente quitar los filtros a no ser que la presión en las tuberías de la unidad sea cero y que la manguera esté desconectada para eliminar la presión.

6. Desconecte el tubo de la parte inferior de los filtros.

7. Abra los filtros.
8. Cambie los elementos filtrantes si están dañados o muy sucios.
9. Limpie las carcasas del filtro con agua jabonosa tibia, sequelos y vuelva a colocarlos.
10. Reconecte los tubos de los filtros
11. Abra lentamente la válvula de entrada de aire, para presurizar los filtros.
12. Continue con el procedimiento de inicio.

6.3 Cambio de elementos filtrantes

La duración estimada de los elementos filtrantes es de 6 meses si hay un mantenimiento correcto del compresor.

Una calidad del aire inadecuada, puede afectar el funcionamiento del generador de oxígeno. Los elementos filtrantes entregados con cada unidad, han sido seleccionados según las necesidades de entrada de aire.

CUIDADO: El aire de entrada a una temperatura superior a 40ºC o inferior a 5ºC puede causar daños en la unidad que no están cubiertos por la garantía del fabricante. Agua, aceite, polvo o cualquier objeto extraño que contenga el aire de entrada puede dañar los filtros o las purgas.

ATENCIÓN: Los elementos filtrantes OXYMAT han sido selecionados para poder trabajar en condiciones severas. Utilizar un equipamiento diferente al original puede causar daños no cubiertos por la garantía de OXYMAT.

El único mantenimiento necesario en su generador de oxígeno OXYMAT es el cambio periódico de los elementos filtrantes. Si ud. realiza este barato y simple procedimiento puede asegurarse el correcto funcionamiento de su unidad durante años.
Para cambiar los filtros, siga los pasos 1-13 del control mensual. El primer filtro en la entrada de aire es el prefiltro, el segundo es el microfiltro y el tercero el filtro desoleador.

Su compresor y secador frigorífico deben mantenerse de acuerdo a los manuales entregados con las máquinas.

7.0 Incidencias

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
A. No hay ciclos en el generador. El piloto está apagado	1. Unidad no conectada a la corriente. 2. Fusible fundido	1. Conectarla 2. Cambiar el fusible.
B. El generador funciona pero el piloto está apagado.	1. El piloto se ha fundido. 2. Cableado defectuoso.	1. Cambiar la lámpara 2. Reparar o cambiar el cable.
C. El generador no funciona pero el piloto está encendido. El interruptor está en posición Manual.	1. El interruptor está apagado. 2. Interruptor defectuoso. 3. Cableado incorrecto a la PLC. 4. PLC defectuosa. 5. Bajo voltaje.	1. Encenderlo. 2. Cambiar el interruptor. 3. Reparar o cambiar el cableado. 4. Cambiar la PLC. 5. Llamar a la compañía eléctrica.
D. El generador no funciona. El piloto está encendido. Interruptor en posición Auto. Presión del oxígeno inferior a 2.0 bars.	1. El interruptor está apagado. 2. Interruptor defectuoso 3. Cableado defectuoso a la PLC. 4. Indicador de presión ajustado incorrectamente. 5. Indicador de presión defectuoso. 6. PLC defectuosa.	1. Reajustar el interruptor. 2. Cambiar el interruptor. 3. Reparar o cambiar el cableado. 4. Reajustar el indicador de presión. 5. Cambiar el indicador de presión. 6. Cambiar la PLC.
E. El generador trabaja continuamente, presión del oxígeno a 4 bar o superior (posición auto).	1. Indicador de presión mal ajustado. 2. Indicador de presión defectuoso. 3. Cableado defectuoso en el indicador de presión. 4. Interruptor defectuoso (Auto/Manual). 5. PLC defectuosa.	1. Reajustar el indicador de presión. 2. Cambiar el indicador de presión. 3. Reparar o cambiar el cableado defectuoso 4. Cambiar interruptor (Auto/Manual). 5. Cambiar PLC.
F. el generador trabaja constantemente, la presión del aire es inf. a 3,5 bars (g).	1.Presión aire entrada demasiado baja. 2. Presión del ciclo demasiado baja. 3. El uso del oxígeno es superior a la capacidad del generador. 4. Fugas en el generador o en el sistema de tuberías.	1.Comprobar las líneas de aire. 2. Reajustar el regulador o cambiarlo. 3. Comprobar el uso del oxígeno. 4. Comprobar el generador en busca de posibles fugas.

G. Oxigeno de baja pureza 50-70%, (La unidad está diseñada para 90%).	1. Primer arranque. 2. Parada larga (presión del sistema de oxígeno bajo cero). 3. Corte electrico momentaneo 4. Bajo suministro de aire. 5. Baja presión del aire 6. Valvulas no realizan ciclos correctos. 7. PLC defectuosa o mal cableada.	1. Ver procedimiento de arranque 2.Ver procedimiento de arranque 3. Sistema de purga 4. Comprobar si hay restricciones en las lineas de aire. 5. Reajustar o cambiar el regulador de aire 6. Cambiar válvula 7. Cambiar PLC.
H. Oxígeno de baja pureza la válvula axial no funciona correctamente.	1. Válvula mal cableada 2. PLC defectuosa 3. Válvula defectuosa.	1. Reparar o cambiar cableado 2. Cambiar PLC. 3. Cambiar válvula
I. Oxígeno de baja pureza hay una válvula abierta.	1. Puerto de la válvula defectuoso. 2. La válvula se queda conectada.	1. Cambiar válvula 2. Cambiar PLC.
J. Válvula muy ruidosa	1. Bajo voltaje 2. Bajo voltaje de la PLC	1. Comprobar sum.eléctrico 2. Cambiar PLC.
K. Producción de oxígeno muy baja 50-21% .	1. Comprobar fugas en las válvulas. 2. Silenciador obstruido 3. Zeolita contaminada.	1. Limpiar o cambiar las válvulas 2. Cambiar el silenciador 3. Cambiar zeolita
L. Limpieza del sistema	1. Presión de servicio demasiado alta al generador 2. Regulador presión de aire superior a 5 bars (g). 3. Agua o aceite en el sistema 4. Ciclos incorrectos.	1. Presión máxima en torno a los 10.0 bars. 2. Reajustar a máx. 5 bars (g) 3. Cambiar zeolita 4. Reparar o cambiar cableados incorrectos y / o PLC.
M. Fuga en el regulador de aire.	1. La junta de válvula del regulador principal está obstruida. 2. La junta de la válvula principal no ajusta correctamente.	1. Limpiar y lubricar la junta. 2. Reparar o cambiar el regulador.

7.1 Ajuste del Regulador de Aire.

Para aumentar la presión girarlo en el sentido de las agujas del reloj.
Para bajar la presión girarlo en sentido contrario a las agujas del reloj.
Hacer pequeños ajustes y dejar que la unidad realice un ciclo antes de hacer ningún otro ajuste. Si las lecturas todavía son incorrectas, realice más ajustes mientras esté dentro de las especificaciones del fabricante.

7.2 Ajuste en el Indicador de Presión.

1. La unidad de presión es el Mpa (mega Pascal), 0,1 MPa = 1,0 bar (g)
2. El indicador de Presión controla cuando el generador se para y arranca en posición auto.
3. El indicador de Presión viene predeterminado de fábrica en posición auto entre 4 - 5 bars y preparado para reiniciarse cuando la presión del tanque de oxígeno baja a 3,5 – 4,5 bar
4. Para ajustar los valores predeterminados:

   Pulsar"⇑" durante 2 segundos hasta que la pantalla parpadee.
   Pulsar "SET" hasta que la pantalla muestre "n-1"
   Usar "⇑" o "⇓" para cambiar el punto de consigna superior
   Pulsar "SET" hasta que la pantalla muestre "H"
   Usar "⇑" o "⇓" para cambiar el punto de consigna inferior

   n-1 es el limite para cuando el generador detiene el ciclo porque el tanque está lleno.
   H es la Histeresis que se deduce de n-1 para arrancar el generador a una presión inferior.

Oxymat recomienda que haya aproximadamente 0,5 bar entre ambos valores.

<u>ATENCIÓN</u>: Hacer ajustes con valores superiores, puede dar lugar a que el generador no se detenga automaticamente.

Se recomienda colocar el generador en posición manual cuando se demanda oxígeno de una concentración muy alta.

También es recomendable que el ajuste de la señal superior sea por lo menos 0,1 bar inferior al pico de presión.

Apéndice A

MODELO DE CERTIFICADO DE REVISIÓN

Modelo no.:	
Nº serie:	
Fecha del Test:	Hora
Capacidad: litros/min.	
Pureza del oxígeno	
Errores/mal funcionamiento:	Si No

Puntos de consigna del generador:	
Válvulas de proceso:	Segundos
Válvula de proceso para ecualización:	Segundos
Válvula de proceso para entrega oxígeno:	Segundos

Pico de presión del generador:	bar(g)
Presión de ecualización:	bar(g)
Gas del tanque de oxígeno:	litres
Variación de presión:	bar(g) a bar(g)
Caudal:	litros/min

OXYMAT A/S, Helsinge

_____ _____

Technical manager in charge Date

Apéndice B

CE

Certificado CE

Name of the manufacturer or the person commissioned by the EC
Firm: Oxymat A/S

Address of the manufacturer
Address: Fasanvej 18-20, DK-3200 Helsinge, Denmark Tel: +45 48 79 78 11 Fax: +45 48 79 78 13

We declare our product,

Description of the machine
Product: Oxymat Oxygen Generator Description: Oxygen Generator Unit Machine 1: Type: Oxymat Serial number: 2004. Machine 2: Type: Pressure tanks Serial no:

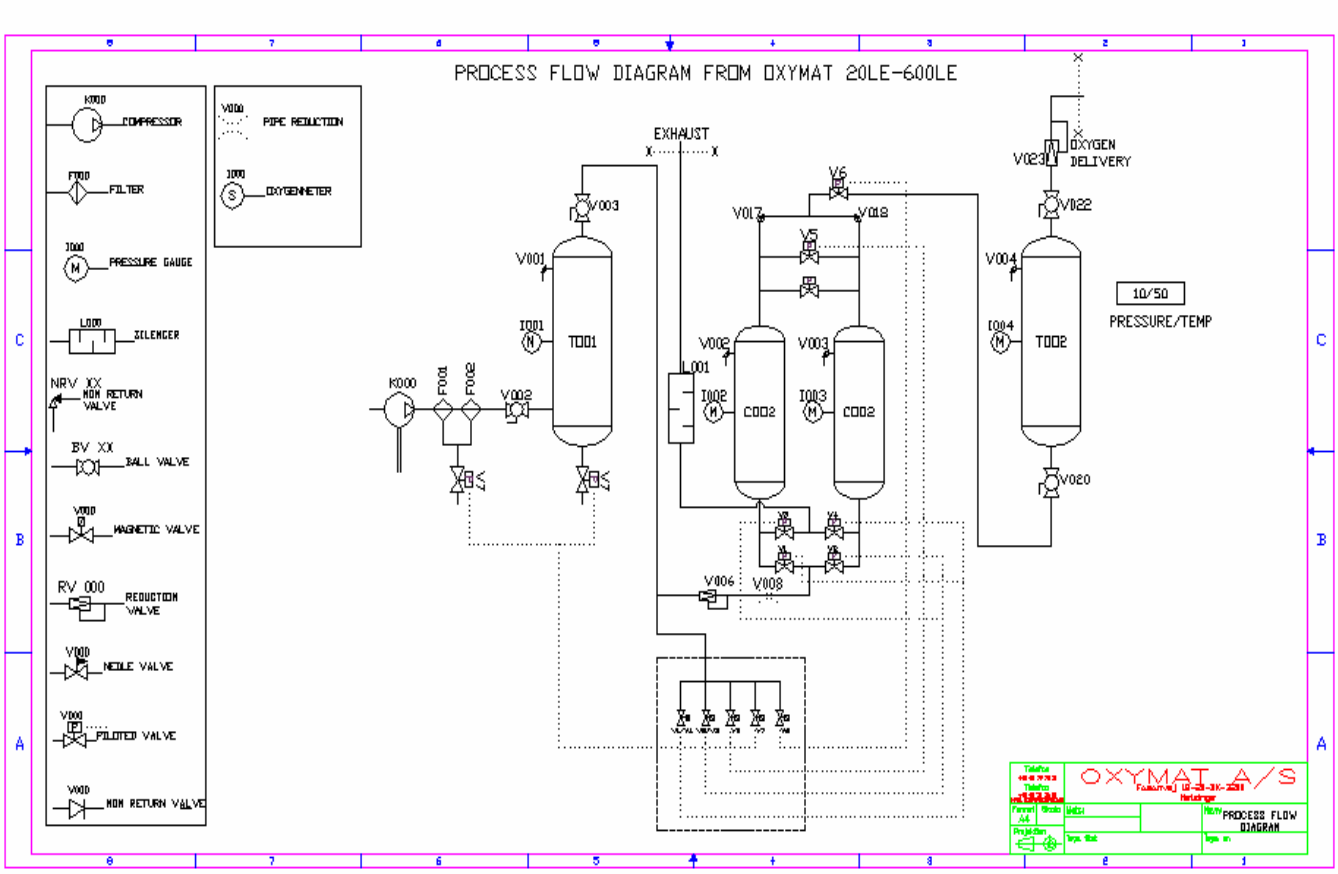
which falls under the provision of article 8.2.a of the EC-directive 98/37/CE, is in conformity with the relevant Essential Health and Safety requirements of the above Council Directive on the approximation of the laws of the Member States relating to Machinery. The machinery complies also with the requirements of the directives (if applicable): 87/404/EC (simple pressure vessels), 89/336/EC (electromagnetic compatibility), 97/23/EC (pressure equipment), 73/23/EC (low voltage).

EC-guidelines			
87/404/EC	(simple pressure vessels)	97/23/EC	(pressure equipment)
89/336/EC	(electromagnetic compatibility)	73/23/EC	(low voltage)

Issuers			
Product Engineering:	Jesper Sjögren	Date:	Signature:
Manufacturing:		Date:	Signature:

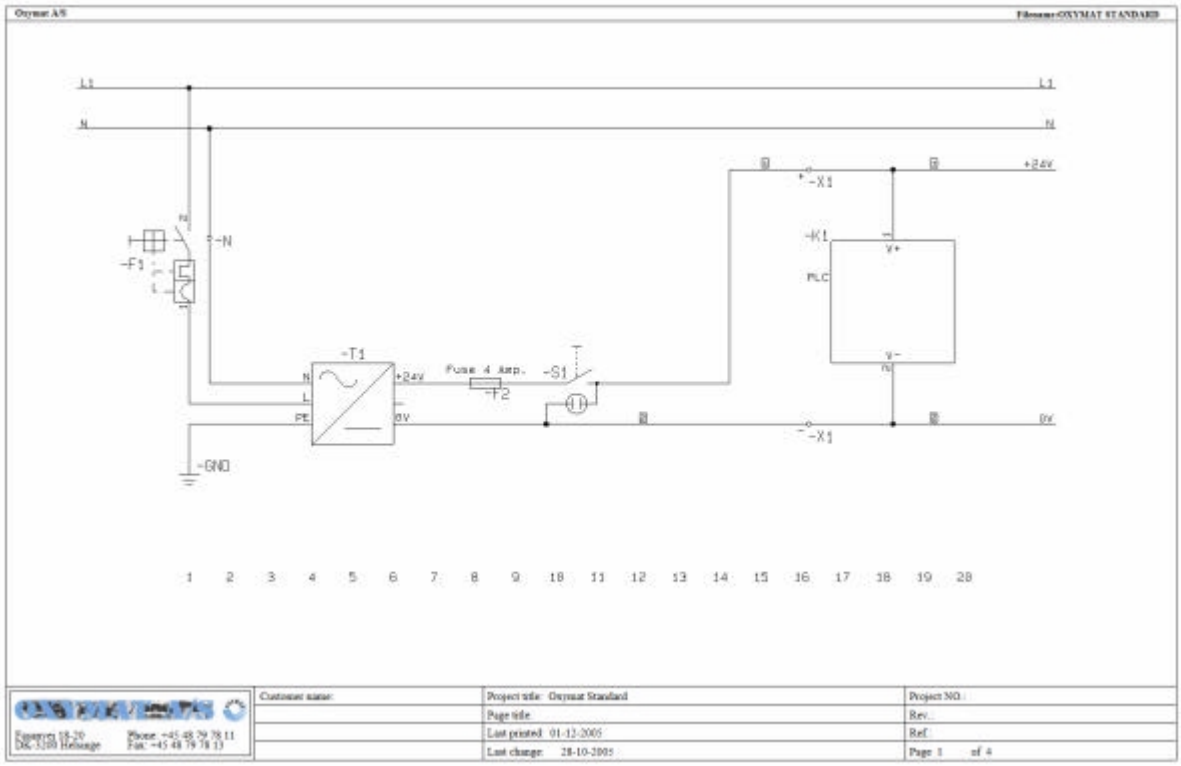
Apéndice C

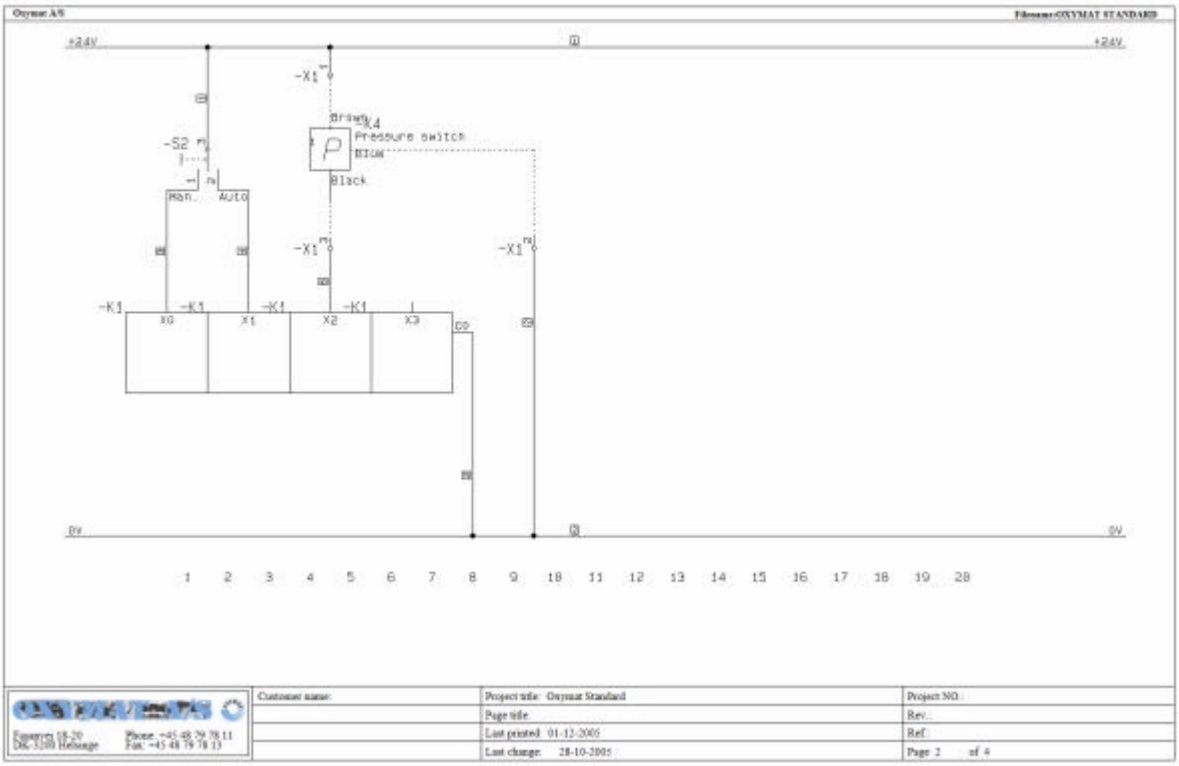
Esquema de Conexiones

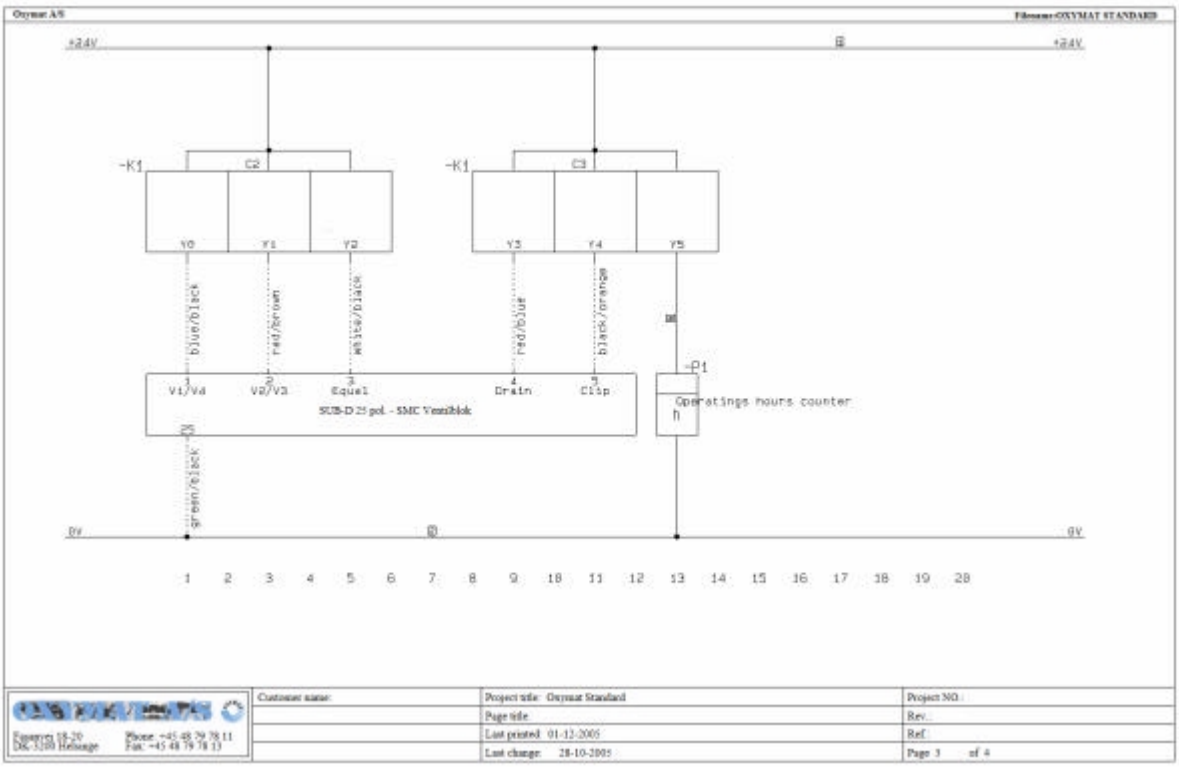


Apéndice D

Esquema eléctrico




Oxymat A/S
Filename:OXYMAT STANDARD
+24V
0V
-X1
Brown
-A4
Pressure switch
Blue
Black
-S2
Man.
Auto
-K1
X0
X1
X2
X3
D0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
Customer name:
Project title: Oxymat Standard
Project NO.:
Page title:
Rev.:
Last printed: 01-12-2005
Ref.:
Last change: 28-10-2005
Page 2 of 4


Oxymat A/S
Filename:OXYMAT STANDARD
+24V
0V
-K1
C2
C3
Y0
Y1
Y2
Y3
Y4
Y5
blue/black
red/brown
white/black
red/blue
black/orange
-P1
V1/V4
V2/V3
Equal
Drain
Clip
SUB-D 25 pol. - SMC Vemiblok
Operatings hours counter
h
green/black
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
Customer name:
Project title: Oxymat Standard
Project NO.:
Page title:
Rev.:
Last printed: 01-12-2005
Ref.:
Last change: 28-10-2005
Page 3 of 4